TORNADO INDUSTRIES, LLC
333 CHARLES COURT
WEST CHICAGO, IL 60185
(630)-818-1300 FAX (630)-818-1301
WWW.TORNADOVAC.COM



Operations & Maintenance Manual
For Commercial Use Only

PROGLAZER®
MODEL NO: 97560T, 97570T, 97575T



Long Term Buyer Protection Limited Warranty

Tornado Industries, LLC. (Tornado) warrants to the end/user customer that the Tornado product(s) will be free from defects in material and workmanship for the duration(s) described below. This limited warranty DOES NOT cover machines and/or components subject to normal wear and tear, damage that occurs in shipping, failures resulting from modification, accident, unsuitable operating environment, misuse, abuse, neglect, or improper maintenance by you. For full details, contact your Authorized Tornado Distributor, Service Center, or the Tornado Technical Service Department. Tornado sales and service representatives are not authorized to waive or alter the terms of this warrant, or to increase the obligations of Tornado under the warranty.

10 Years*
Plastic water tanks and Rotationally-molded bodies

2 Years*
Parts on all Tornado cleaning equipment

1 Year*
Labor on all Tornado cleaning equipment

1 Year*
Warranty on batteries, one year prorated
All battery warranties are handled directly by the battery manufacturer, on a one year prorated basis

***Effective January 1, 2012. Terms subject to change without notice**

1. Except all Windshears™ Blowers, TV 2, Side and Downdraft, Insulation Blowers, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK14/1, CK 14/1-QD, CK14/1 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, and all chargers are warranted for 1 (one) year for both parts and labor.
2. All non-wear item parts purchased after warranty expiration are warranted for 90 days.
3. Warranty starts from the date of sale to the consumer or, at Tornado's discretion, 6 months after the dealer purchased the unit from Tornado, whichever comes first.
4. The EB 30 is warranted for a period of 90 days for both parts and labor.
5. The warranty on engines used on propane powered equipment is limited to motor manufacturer's warranty.
6. Ride-on Scrubbers are warranted for 24 months, parts, 6 months labor or 1,000 hours, whichever occurs first.

Note: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac and Trot-Mop are trademarks of Tornado Industries

Website: www.tornadovac.com
Phone 1-800-VACUUMS
Fax (630) 818-1301
Address 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, IL 60185

NOTES

This illustrated instruction book covers:

PAD SIZE	21”	24”	28”
PAD SPEED	1850 RPM	1850 RPM	1850 RPM
CATALOG NO.	97560T	97570T	97575T
SERIES	F	F	F
WIDTH	22.44”	25.31”	29.44”
LENGTH	43.56”	50.79”	52.85”
ENGINE MANUFACTURE	KAWASAKI	KAWASAKI	KAWASAKI
ENGINE SIZE	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin
STARTER VOLTAGE	12V	12V	12V
DECK MATERIAL	CAST ALUMINUM ALLOY	CAST ALUMINUM ALLOY	CAST ALUMINUM ALLOY

All specifications are subject to change without notice.

TABLE OF CONTENTS:

TORNADO INDUSTRIES, LLC
LIMITED WARRANTY FOR KAWASAKI MODIFIED ENGINES
CALIFORNIA AND FEDERAL
EMISSION CONTROL SYSTEMS
SMALL OFF-ROAD ENGINES

Your Warranty Rights And Obligations

The California Air Resources Board (CARB), the Environmental Protection Agency (EPA), and Tornado Industries, LLC are pleased to explain the Emissions Control Systems Warranty on your Tornado Industries, LLC small off-road engine.

In California and other states, new small off-road engines must be designed, built and equipped to meet stringent anti-smog standards. Tornado Industries, LLC must warrant the emission control system on your small off-road engine for a period of time listed below provided that there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine. Your emission control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, connectors and other related assemblies. Where a warrantable condition exist, Tornado Industries, LLC will repair your small off-road engine at no cost to you including parts and labor.

Owners Warranty Responsibilities:

The following obligations must be fulfilled by the owner to maintain the validity of the Tornado Industries, LLC, California Air Resources Board (CARB) / Environmental Protection Agency (EPA) Emissions Systems Warranty:

a.) As the small off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Tornado Industries, LLC recommends that you retain all receipts covering the maintenance on your small off-road engine, but Tornado Industries, LLC cannot deny for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

b.) You are responsible for presenting your small off-road engine emissions related warranties to an authorized Tornado Industries, LLC small off-road engine dealer as soon as possible exists. The warranty repair should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

c.) As a small off-road engine owner, you should also be aware that Tornado Industries, LLC may deny you warranty coverage if your small off-road engine or a part failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

d.) If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact Tornado Industries, LLC, 333 Charles Court, West Chicago, Illinois 60185, (630) 818-1300.

1.) Manufacturers Warranty Coverage

Tornado Industries, LLC warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the emissions control system of that small off-road engine is free of defects in materials and workmanship which cause a failure of a warranted part for a period of two years. If any emissions related part in your engine is defective, the part will be repaired or replaced by Tornado Industries, LLC. This warranty time period shall begin on the date the small off-road engine is delivered to the initial purchaser, or on the date the small off-road engine is first placed into service.

Warranty defects shall be remedied during customary business hours at any authorized Tornado Industries, LLC small off-road engine dealer located in the United States of America. Any manufacturer-approved replacement part may be used in the performance of any warranty or repairs on emission-rated parts, and must be provided without charge to the owner if the part is still under warranty. Any part or parts replaced under this warranty shall become property of Tornado Industries, LLC.

2.) Limitations

This Emissions Control System Warranty shall not cover any of the following:

a.) Repair or replacement required as a result of (i) misuse or neglect, (ii) lack of required maintenance, (iii) repairs improperly performed or replacements improperly installed, (iv) use of replacement parts or accessories not conforming to Tornado Industries specifications which adversely affected and/or durability, (v) alterations or modifications not recommended or approved in writing by Tornado Industries, LLC

b.) Replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

3.) Limited Liability

a.) The liability of Tornado Industries, LLC under this Emissions Control Systems Warranty is limited solely to the remedying of defects in material and workmanship by an authorized Tornado Industries, LLC small off-road engine dealer at its place of business during customary business hours. This warranty does not cover inconvenience or loss of use of the small off-road engine or transportation of the small off-road engine to or from the Tornado Industries, LLC dealer. TORNADO INDUSTRIES, LLC SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY OTHER EXPENSE, LOSS OR DAMAGE, WHETHER DIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL (EXCEPTION LISTED UNDER COVERAGE) OR EXEMPLARY ARISING IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF OR INABILITY TO USE THE TORNADO INDUSTRIES, INC. SMALL OFF ROAD ENGINE FOR ANY OTHER PURPOSE.

b.) NO EXPRESS EMISSION CONTROL SYSTEMS WARRANTY IS GIVEN BY TORNADO INDUSTRIES, INC. WITH RESPECT TO THE TORNADO INDUSTRIES, INC. SMALL OFF-ROAD ENGINE EXCEPT AS SPECIFICALLY SET FORTH HEREIN. ANY EMISSION CONTROL SYSTEMS WARRANTY IMPLIED BY LAW, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IS EXPRESSLY LIMITED TO THE EMISSION CONTROL SYSTEMS WARRANTY TERMS SET FORTH HEREIN. THE FORGOING STATEMENT OF WARRANTY ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER REMEDIES.

c.) No dealer is authorized to modify this Tornado Industries, LLC Limited Emission Control Systems Warranty.

d.) Tornado Industries, Inc. is not liable for parts that are not genuine Tornado Industries, LLC parts except when genuine Tornado Industries, LLC parts cause damage to non-Tornado Industries, LLC parts.

4.) Legal Rights

THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS.

5.) THIS WARRANTY IS IN ADDITION TO THE TORNADO INDUSTRIES, LLC LONG-TERM BUYER PROTECTION WARRANTIES.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS APPLIANCE

WARNING:

Keep hands, feet, shoestrings, and neckties away from all moving parts while the machine is in operation. The exhaust system gets very hot, so keep hands, clothing and any combustible items away from the engine while it is hot.

Tornado machines are built tough and durable, but do not abuse the machine or mechanical damage and/or personal injury could result. With proper care and maintenance this unit will give you trouble-free operation for years to come.

WARNING:
LETHAL EXHAUST GASES

Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, tasteless, and can cause death if inhaled. Although NFPA 58 Sec.11.13. (2008 Edition) permits these machines to be used in buildings frequented by the public, Tornado suggests avoiding inhaling exhaust fumes and to never run the engine in a closed building or confined area without proper ventilation.

Although LPG burns more efficiently and emits less carbon monoxide than gasoline, some carbon monoxide is produced. Avoid inhaling exhaust gases - especially over prolonged periods of time. Do not allow engine to run unattended.

WARNING:
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR INJURY

If the handle throttle lever is moved suddenly, high starting torque will cause the machine to move, and may cause damage or injury. Don’t wear loose-fitting clothing while near the machine, and take care not to accidentally move the throttle lever.

The machine must not be running while:

- Leaving machine unattended
- Changing pads
- Attempting any maintenance or adjustment

These machines should not:

- Be used by unqualified or untrained personnel
- Be used unless they are properly maintained and adjusted
- Be used in areas with obstructions such as thresholds, etc.
- Be used in areas with loose tiles

Be used in rooms without proper ventilation

WARNING:

Do not put hands under base - rotating parts could cause injury. Always keep hands, feet, and loose fitting clothing away from moving parts to prevent possible injuries. Use care to keep any electrical supply from contacting moving parts such as floor brushes or pads.

- Do not use machine in areas where flammable and/or explosive vapors or dust are present.
- Never use a device to lock the switch lever in the “ON” position.
- Do not add weight to this machine - this will upset the balance and may cause motor overload.
- Pad holders and brushes must be properly maintained to insure maximum cleaning results.
- To avoid fire, do not use with a flammable or combustible liquid to clean a floor.
- Risk of explosion. Floor sanding can result in explosive mixture of fine dust and air. Use this machine only in a well-ventilated area, free from any flame or match.
- Do not store with brush, pad holder or pad on floor.
- Refer to this manual for additional instructions.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

OPERATION OF THE MACHINE

Your Tornado® Floor Machine is ready for operation as soon as it is unpacked. Remove the machine from the pallet and discard bolts.

Before beginning any operation, please read your Kawasaki Owners Manual.

The unit comes shipped without fuel in the tank. Be careful not to overfill the tank. The best method for filling the tank is to have the tank weighed at the filling station. The full steel tank should weigh no more than 43 pounds.

Check the engine oil level. The unit will come shipped with oil. Always keep the engine oil level between the full and add marks on the dipstick. Replace the oil by performing the following steps:

- Park your ProGlazer® on a level surface and make sure the engine is stopped.
- Turn the oil cap counter clockwise and then lift from the fill tube.
- Wipe the dip stick clean and push it back into the oil fill tube until the cap seats, and then withdraw it to check the oil level. (Do *not* screw in to check level.) Oil level should be between the "ADD" and "FILL" marks. Add oil if necessary.
- Replace oil cap and tighten.
- If the oil is low, add API Service Classification SF, SG, SH, or SJ oil having a SAE viscosity grade appropriate for the expected temperatures as indicated in the *Kawasaki Owners Manual*.

The machine is shipped with the battery connected.

Inspect all fuel hoses and fittings for leaks. Repair any leaks immediately.

Check the carb filter and air filter for debris. Clean and replace if necessary.

Connect fuel hose to tank by (hand tightening) the hose fitting to the tank. Make sure the connection is tight to prevent leaks.

PROGLAZER® STARTING PROCEDURE

The ProGlazer® 97575T is equipped with a 12-volt starter and key switch.

1. Tilt machine back so the floor pad is off the floor.
2. Turn the fuel tank knob slowly until you hear the flow of the fuel into the fuel system.
3. Push in the spring covered pin in the center of the vacuum lock-off at least 3 times (The vacuum lock-off is located on the left-side of the machine within a bracket).
4. Turn the key switch fully counterclockwise to the "Start" position and hold it there until the engine starts. Do not crank more than 5 seconds at a time, and wait at least 15 seconds between tries when cranking. See Trouble Shooting Table if the engine does not start after several tries.
5. After the engine starts, move the throttle to the slow position. Do not operate buffer until the engine has warmed up sufficiently, recommended as 3-5 minutes at idle.
6. Lower pad to floor slowly, and operate at full throttle.

STOPPING ENGINE

1. Lower the engine speed to an idle, and allow the engine to idle for about one minute.
2. Turn fuel valve on tank to the closed position and allow the engine to continue running until it runs out of fuel.
3. Turn the key to the off position.

Caution:
In an emergency, turn the key to the off position, and close the fuel valve. Backfiring may occur when using this method.

MOUNTING PAD AND OTHER ATTACHMENTS

(WARNING: TURN OFF UNIT BEFORE STARTING PAD INSTALL)
(WARNING: REMOVE LP TANK BEFORE TURNING OVER THE MACHINE)

To mount or remove a pad, tilt the machine back until it rests on the back wheels. Unscrew the pad-lock nut while gripping the pad and pad driver. Position a new pad concentric with the pad driver and retighten with the pad-lock nut.

To remove the pad driver, tilt the machine on its side. Use a 3/4" wrench to hold the main shaft which is located between the four bolts in the front and on the top of the machine. Then, rotate the pad driver counterclockwise to unscrew it from the main shaft.

For long life and best results always use genuine TORNADO® accessories.

MAINTENANCE OF THE PAD HOLDER

Remove the pad holder when the machine is not in use, and hang on wall peg or similar holder.

POLISHING

Use 3/4" to 1" thick BEIGE high speed burnishing pads. Floors should be dry mopped to remove grit.

SPRAY BUFFING

Use 3/4" to 1" thick HOG HAIR high speed burnishing pad. The spray buff solution should be applied to the floor ahead of the machine. Do not run the machine into the spray or mist of the spray buff solution.

DAMP BUFFING

Use 3/4" to 1" thick BEIGE high speed burnishing pad. Use a well-wrung out mop to apply damp buffing solution. Go over dampened surface with machine until surface is dry and has a high glaze.

STORING

Store with pad off the floor by tilting machine back on the support wheels.

BELT MAINTENANCE

(WARNING: REMOVE LP TANK BEFORE TURNING OVER THE MACHINE)

To change a broken or worn belt, turn the machine on its side and remove the pad and pad driver. Using a wrench, loosen the hex bolt for the pulley tensioner. Once the tensioner is loose, the belt can be easily removed. Slip the old belt off the pulleys and reattach the new belt. Attach the pulley tensioner back into position and retighten its bolt. The tensioner should provide the belt with a 0.16 inch belt deflection when a force of 2 pounds is applied against outside of belt. Turn machine upright immediately after service is completed.

Maintenance Table:

These are typical service intervals. Service more frequently under more severe operating conditions.

Type of Service	Daily	First 8 Hrs.	Every 25 Hrs.	Every 50 Hrs.	Every 100 Hrs.	Every 200 Hrs.	Every 300 Hrs.	Every 500 Hrs.
Check Oil for Proper Fill Level	++							
Check Bonnet Air Filter for Obstruction	•							
Check Cleaning Pad for Wear	•							
Check Drive Belt Tension	•							
Inspect for Loose Bolts & Connections	•							
Change Engine Oil ++		•		•				
Clean Air Cleaner Foam Element			•					
Clean Air Cleaner Paper Element				•				
Tighten Nuts, Screws, & Brackets			•					
Clean and Adjust or Replace Spark Plug					•			
Clean Engine Cooling Fins					•			
Change Oil Filter						•		
Replace Air Cleaner Paper Element						•		
Adjust Engine Valve Clearance							KD	
Clean and Lap Valve Seats							KD	
Clean Cylinder Heads of Deposits							KD	
Recertify Emission Control System								^^

KD = Have an authorized Kawasaki Engine Dealer perform these services.
^^ = Re-certify machine to meet EPA and CARB SORE Regulations
++ MOTOR OIL: Consult the Kawasaki Owners Manual for oil viscosity recommendations.
General capacity of engine oil is 1.9 US quarts. Oil level must be checked when engine is tilted forward

Description	Catalog #
Air Filter	KW11
Air Pre-Filter	KW11A
Spark Plug	KW40
Oil Filter	KW5
Steel Propane Tank w/Gauge	30396

Troubleshooting Table:

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES
Will Not Start/Hard to Start	Empty fuel tank. Faulty carburetor, ignition coil, or valves. Faulty battery or ignition key switch. Faulty head gasket, piston, cylinder, valves, or piston ring. Loose cylinder head bolts. Clogged air filter elements. Faulty fuel pressure regulator. Defective, poorly gapped, or loose spark plug.
Engine Lacks Power	Faulty carburetor, ignition coil. Faulty head gasket, piston, cylinder, valves, or piston ring. Loose cylinder head bolts. Clogged air filter elements. Faulty fuel pressure regulator. Defective, poorly gapped, or loose spark plug. Clogged cooling air (bonnet) element. (Overheat) Dirty cooling fins. (Overheat) Low engine oil level. (Overheat) Excessive carbon deposits in combustion chambers. (Overheat)
Engine Speed Won't Increase	Faulty cable connection, or engine governor.
Engine Stops Running	Out of fuel. Severe condition causing engine to overheat.
Smell of Burned Rubber	Drive belt out of adjustment.
Machine Vibrates	Loose bolts. Pad not centered.
Machine "Digs In" While Running	Operator is bearing down too hard.

ITEM	CHECK BOX
- Check condition of pad (Replace if torn or dirty)	
- Wipe entire unit down with cleaning solution (engine must be cool)	
- Verify pad retainer is still in place	
- Store Propane tank outside of building	
- Store Pro-Glazer back on casters, so the pad is off the floor	
- Store the Pro-Glazer in a clean dry place	
- Report any problems with unit	

Warranty Registration Form

Please provide additional information on Tornado equipment: (Check choices below)

__ Automatic Scrubbers	__Sweepers
__Propane Floor Machines	__Rotary Floor Machine
__High Speed Burnishers	__Carpet Vacuums
__Carpet Extractors & Spotters	__Wet/Dry Vacs
__ Steam Cleaners	__Jumbo Vacs
__Ride-On Equiptment	__Pressure Washers

See complete product info at www.tornadovac@.com

Please Print Cleary

Selling Dealer:(Required)___________________________

Company/Institution

Contact Name ____________ Title ____________

Address ____________ City/State/Zip Code ____________

Phone ____________ Fax ____________

Date of Purchase ____________ Ema ____________



See white metal plate or sticker on unit for his information.

MACHINE TYPE/MODEL NUMBER:	MACHINE SERIAL NUMBER:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Facility Description (please circle all that apply)

1. School	9. Hospital	17. U.S. Govt.
2. Retail Store	10. Nursing Home	18. Other Govt.
3. Restaurant	11. Religious Institution	19. Auto Service
4. Office Building	12. Airport	20. Airport
5. Contract Cleaning	13. Warehouse	21. Non-Profit
6. Light Manufacturing	14. Apartment/Condo	22. Other (specify)
7. Heavy Manufacturing	15. Warehouse	
8. College/University	16. Supermarket	

How did you first lean about Tornado cleaning and maintenance equipment?	In square feet (meters)	
	Total Hard Floor Area	Total Carpeted Area Square feet (square meters)
o Contacted by local dealer	o 0-10,000 (0-930)	o 0-10,000 (0-930)
o Previous experience with Tornado products	o 10-50,000 (930-4,650)	o 10-50,000 (930-4,650)
o Reputation/Recommendation	o 50-250,000 (4,650-23,250)	o 50-250,000 (4,650-23,250)
o Advertising	o Over 250,000 (over 23,260)	o Over 250,000 (over 23,260)
o Direct mail		
o Internet		
o Other		

Damage or defect arising from abuse, neglect or other misuse is excluded from this warranty. Other items may or may not apply based on your specific machine. If any defect occurs, the warranty is voided if service is attempted by non-Authorized Tornado Service Centers.

X8449-TOR 3/2012

Return to:
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, IL 60185
Fax: (630)818-1301



Garantie limitée de protection à long terme de l'acheteur

Tornado Industries, LLC. (Tornado) garantit au client / utilisateur final que les produits Tornado seront exempts de tout vice de matériaux et de main-d'œuvre pour la ou les durée(s) énoncée(s) ci-dessous. La présente garantie limitée NE COUVRE PAS les appareils et/ou pièces sujettes à l'usure ou à la détérioration normale du temps, les dommages survenant pendant l'expédition, les défaillances résultant de modifications, d'accidents, d'une utilisation dans un environnement inadapté, d'une mauvaise utilisation, d'abus, de négligence, ou d'un entretien inadéquat de votre part. Pour de plus amples informations, contactez votre Distributeur agréé Tornado, votre centre de service ou le Département des services techniques de Tornado. Les représentants commerciaux et de service de Tornado ne sont pas autorisés à renoncer à des clauses de la présente garantie ni à les modifier ou à élargir les obligation de Tornado en vertu de la présente garantie.

10 ans*
Réservoir d'eau en plastique et corps rotomoulés

2 ans*
Pièces de tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*
Main-d'œuvre sur tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*
Batteries sous garantie, calculée au prorata pour un an.
Toutes les garanties sur les batteries sont prises en charge directement par le fabricant des batteries, sur la base d'une année pro rata temporis.

***Effectif au 1er janvier 2012. Les termes de la présente garantie sont sujets à modification sans préavis**

1. Mis à part toutes les sécheuses Windshears™, TV 2, côté et rabattant, souffleur de matériaux isolants, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK14/1, CK 14/1-QD, CK14/1 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 double, PV6, PV10, et tous les chargeurs sont garantis pendant 1 (un an), pièces et main-d'œuvre.
2. Toutes les pièces résistantes à l'usure achetées après l'expiration de la garantie sont garanties pendant 90 jours.
3. La garantie prend effet à la première des deux dates suivantes : date de la vente au consommateur ou, à la discrétion de Tornado, 6 mois après la date d'achat de l'unité par le vendeur à Tornado.
4. L'EB 30 est garanti pendant 90 jours, pour les pièces et la main-d'œuvre.
5. La garantie des moteurs utilisés sur les équipements fonctionnant au gaz propane est limitée à la garantie du fabricant du moteur.
6. Les laveuses auto-portées sont garanties pendant 24 mois, pour les pièces, 6 mois pour la main-d'œuvre ou 1 000 heures, le premier des deux à survenir prévalant.

Remarque : Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac et Trot-Mop sont des marques déposées de Tornado Industries

Site Web : www.tornadovac.com
Téléphone 1-800-VACUUMS
Télécopie (630) 818-1301
Adresse 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, Illinois 60185

1-800-VACUUMS   80 ans d'innovation de nettoyage   Une société du groupe Tacony



REMARQUES

Ce manuel d'instructions illustré comprend :

DIMENSION DU SUPPORT	53 cm (21 po)	61 cm (24 po)	71 cm (28 po)
VITESSE DE ROTATION	1850 RPM	1850 RPM	1850 RPM
NUMÉRO CATALOGUE	97560T	97570T	97575T
SÉRIE	F	F	F
LARGEUR	57 cm (22,44 po)	64 cm (25,31 po)	75 cm (29,44 po)
LONGUEUR	110,6 cm (43,56 po)	129 cm (50,79 po)	134 po (52,85 po)
FABRICANT DU MOTEUR	KAWASAKI	KAWASAKI	KAWASAKI
DIMENSIONS DU MOTEUR	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin
TENSION DU DÉMARREUR	12 V	12 V	12 V
MATÉRIAUX DE LA PLATE-FORME	ALLIAGE D'ALUMINIUM COULÉ	ALLIAGE D'ALUMINIUM COULÉ	ALLIAGE D'ALUMINIUM COULÉ

Toutes les spécifications de la présente garantie sont sujettes à modification sans préavis.

TABLES DES MATIÈRES :

TORNADO INDUSTRIES, LLC
GARANTIE LIMITÉE POUR LES MOTEURS KAWASAKI MODIFIÉS
DISPOSITIF ANTI-POLLUTION POUR LES PETITS MOTEURS NON ROUTIERS CONFORME AU RÉGLEMENT DE CALIFORNIE ET FÉDÉRAL

Vos droits et obligations de garantie

Le California Air Resources Board (Bureau californien des ressources en air, CARB), l'Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement, EPA), et Tornado Industries, LLC. sont heureux de présenter le dispositif anti-pollution de Tornado Industries, LLC. pour les petits moteurs non routiers (small off-road engine, SORE).

En Californie ainsi que dans d'autres États, les nouveaux petits moteurs non-routiers doivent être conçus, construits et équipés afin de répondre aux normes rigoureuses anti-pollution. Tornado Industries, LLC doit garantir le bon fonctionnement du dispositif anti-pollution qui équipe les petits moteurs non-routiers sous réserve qu'il n'y ait pas d'abus d'utilisation, de négligence ou d'entretien inadéquate de votre petit moteur non-routier. Votre dispositif anti-pollution peut comprendre des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection de carburant, le dispositif d'allumage et le convertisseur catalytique. Il peut également inclure des tubes, connecteurs et autres pièces reliées. En cas de problème couvert par la garantie, Tornado Industries, LLC. réparera gratuitement votre petit moteur non routier, pièces et main-d'œuvre.

Responsabilités des propriétaires de la garantie :

Les obligations suivantes doivent être respectées par le propriétaire de manière à garantir la validité de la garantie couvrant le dispositif anti-pollution de Tornado Industries, LLC., du California Air Resources Board (CARB) / Environmental Protection Agency (EPA) :

a.) En tant que propriétaire d'un petit moteur non routier, vous avez la responsabilité de réaliser les entretiens requis détaillés dans votre manuel d'instructions. Tornado Industries, LLC. vous conseille de garder tous les reçus correspondants aux entretiens effectués sur votre petit moteur non routier. Toutefois, Tornado Industries, LLC. ne peut refuser la garantie pour motif d'une absence de reçu ou de non réalisation de tous les entretiens nécessaires.

b.) Vous avez la responsabilité de présenter la garantie s'appliquant à votre petit moteur non routier et à son dispositif anti-pollution à un vendeur autorisé Tornado Industries, LLC. dès que possible. La réparation sous garantie devrait être effectuée dans un délai raisonnable, ne dépassant pas 30 jours.

c.) En tant que propriétaire d'un petit moteur non routier, vous devriez également être conscient que Tornado Industries, LLC. peut refuser d'appliquer votre garantie si votre petit moteur non routier ou une de ses pièces a été endommagé(e)(s) suite à une utilisation abusive, une négligence, un entretien inadéquat ou des modifications non approuvées.

d.) Si vous avez des questions concernant vos droits et obligations de garantie, veuillez contacter Tornado Industries, LLC, 333 Charles Court, West Chicago, Illinois 60185, (630) 818-1300.

1.) Couverture de garantie du fabricant

Tornado Industries, LLC. garantit le propriétaire initial ainsi que tous les acquéreurs successifs pour le dispositif anti-pollution du petit moteur non routier contre toute défectuosité due aux matériaux ou à la fabrication pouvant causer la défaillance d'une pièce sous garantie, ce pendant une période de deux ans. Si une pièce, quelle qu'elle soit, reliée au système de contrôle d'émission venait à être défectueuse, celle-ci sera réparée ou remplacée par Tornado Industries, LLC. Cette période de garantie prendra effet à la date à laquelle le petit moteur non routier est livré à l'acheteur initial, ou à la date à laquelle le moteur non routier est mis en service pour la première fois.

Les réparations sous garantie devront être effectuées pendant les heures ouvrables habituelles de tout vendeur de moteurs non routiers autorisé par Tornado Industries, LLC. exerçant aux États-Unis. Toute pièce de remplacement approuvée par le fabricant peut-être utilisée dans le cadre de l'exercice de la garantie ou de toute réparation sur des pièces du dispositif anti-pollution, et doit être fournie de manière gratuite au propriétaire dans la mesure ou une telle pièce est toujours couverte par la garantie. Toute pièce remplacée en vertu de cette garantie deviendra la propriété de Tornado Industries, LLC.

2.) Limitations

Cette garantie relative au dispositif anti-pollution ne couvrira aucun des éléments détaillés ci-après :

a.) Réparation ou remplacement nécessaire suite à (i) une utilisation abusive ou une négligence, (ii) un non respect des entretiens requis, (iii) des réparations de mauvaises qualité ou des remplacements inadéquates, (iv) une utilisation de pièces de remplacement ou d'accessoires non conformes aux spécifications de Tornado Industries et ayant affecté de manière néfaste l'appareil et/ou sa durée de vie, (v) des corrections ou des modifications non recommandées ou non approuvées par écrit par Tornado Industries, LLC

b.) Remplacement de pièces et autres services et ajustements nécessaires dans le cadre de l'entretien requis lors du premier remplacement prévu et après celui-ci.

3.) Responsabilité limitée

a.) La responsabilité de Tornado Industries, LLC. en vertu de cette garantie du dispositif anti-pollution est strictement limitée à la réparation des vices de matériels et de fabrication par un vendeur de petits moteurs non routiers autorisé par Tornado Industries, LLC., dans l'enceinte de son lieu de travail et durant les heures d'ouverture habituelles. Cette garantie ne couvre pas les éventuels inconvénients ou perte d'usage du petit moteur non routier ni le transport de celui-ci vers ou depuis local du vendeur agréé Tornado Industries, LLC. TORNADO INDUSTRIES, LLC. NE SAURA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE POUR TOUT AUTRE DÉPENSE, PERTE OU DOMMAGE, QU'ILS SOIENT DIRECTS, ACCIDENTELS, CONSÉQUENTS (À L'EXCEPTION DES POINTS DÉTAILLÉS DANS LE CADRE DE LA GARANTIE) OU EXEMPLAIRES, DÉCOULANT DE LA VENTE, DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ D'UTILISATION D'UN PETIT MOTEUR NON ROUTIER DE TORNADO INDUSTRIES, INC. POUR TOUTE AUTRE FIN.

b.) AUCUNE GARANTIE EXPRESSE DU DISPOSITIF ANTI-POLLUTION N'EST DONNÉE PAR TORNADO INDUSTRIES, INC. QUANT AUX PETITS MOTEURS NON ROUTIERS DE TORNADO INDUSTRIES, INC. SAUF COMME EXPRESSÉMENT DÉFINI DANS LA PRÉSENTE GARANTIE. TOUTE GARANTIE DU DISPOSITIF ANTI-POLLUTION PRÉVUE PAR LA LOI, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE VENTE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, EST EXPRESSÉMENT LIMITÉE AUX CONDITIONS DE GARANTIE S'APPLIQUANT AU DISPOSITIF ANTI-POLLUTUION DÉFINI DANS LA PRÉSENTE. LA DÉCLARATION DE GARANTIE SUSMENTIONNÉE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUT AUTRE RECOURS.

c.) Aucun vendeur n'est autorisé à modifier la présente garantie du dispositif anti-pollution de Tornado Industries, LLC.

d.) Tornado Industries, Inc. ne peut être tenu pour responsable des pièces qui ne proviennent pas de Tornado Industries, LLC, sauf quand des pièces d'origine de Tornado Industries, LLC pourraient entraîner des dommages sur les pièces qui ne proviennent pas de Tornado Industries, LLC.

4.) Droits juridiques

CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS JURIDIQUES PRÉCIS, ET VOUS POUVEZ PAR AILLEURS AVOIR D'AUTRES DROITS.

5.) CETTE GARANTIE S'AJOUTE AUX GARANTIES DE PROTECTION À LONG TERME DE L'ACHETEUR DE TORNADO INDUSTRIES, LLC.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER À UTILISER CET APPAREIL

ATTENTION :
Maintenez les mains, pieds, lacets, cravate éloignés de toutes pièces mobiles lorsque l'appareil est en marche. Le système d'échappement atteint des températures très élevées, vous devez donc gardez vos mains, vêtements ainsi que tout élément inflammable à l'écart du moteur tant que celui-ci est chaud.

Les appareils Tornado sont construits de manière à être robustes et résistantes dans le temps, mais non pour résister à une utilisation abusive qui pourrait entraîner des dommages mécaniques et/ou des blessures physiques. Un entretien approprié vous offrira une utilisation sans souci pour de longues années.

ATTENTION :
GAZ D'ÉCHAPPEMENT MEURTRIER

Les gaz qui s'échappent du moteur contiennent du monoxyde de carbone qui est toxique. Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et sans goût et peut entraîner la mort en cas d'inhalation. Bien que la norme NFPA 58 Sec.11.13. (édition 2008) autorise l'utilisation de ces appareils dans des bâtiments fréquentés par le public, Tornado conseille d'éviter d'inhaler les gaz d'échappement et de ne jamais faire fonctionner le moteur dans un bâtiment fermé ou un espace confiné sans système de ventilation approprié.

Bien que le gaz de pétrole liquéfié (GPL) brûle plus efficacement et émet une moindre quantité de monoxyde de carbone que l'essence, une certaine quantité de monoxyde de carbone est cependant émise. Évitez d'inhaler des gaz d'échappement, en particulier sur de longues périodes de temps. Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance.

ATTENTION :
POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE OU DE BLESSURE

Si la manette de poussée (manette des gaz) est enclenchée brusquement, le couple de démarrage entraînera la mise en mouvement de l'appareil, pouvant provoquer des dommages ou blessures. Ne portez pas de vêtements amples lorsque vous êtes à proximité de l'appareil, et faites attention à ne pas bouger de manière involontaire la manette de poussée.

L'appareil ne doit pas être mis en marche pendant que :
- L'appareil est laissé sans surveillance
- Le patin est en train d'être changé
- Un ajustement ou entretien est en train d'être réalisé

Ces appareils ne doivent pas :
- Être utilisés par des personnes non qualifiées ou non formées
- Être utilisés sans avoir reçu un réglage et un entretien adéquates

- Être utilisés dans des zones avec des obstacles tels que des seuils, etc.
- Être utilisés dans des zones comportant des carreaux décollés

Être utilisés dans des pièces sans système de ventilation adéquate

ATTENTION :

Ne mettez pas les mains sous la base - les pièces rotatives pourraient entraîner des blessures. Gardez toujours les mains, pieds et vêtements amples éloignés des pièces mobiles de manière à éviter tout risque de blessure. Prenez soin de maintenir tout cordon d'alimentation électrique éloigné des pièces mobiles telles que la brosse à plancher ou le patin.

- N'utilisez pas l'appareil dans des zones où sont émises des émanations explosives ou inflammable.
- N'utilisez jamais un quelconque dispositif pour bloquer le levier de commande en position « ON ».
- Ne rajoutez pas de poids à l'appareil, cela pourrait modifier son équilibre et entraîner une surcharge du moteur.
- Le porte-patin et la brosse doivent être entretenus correctement afin de garantir un nettoyage optimal.
- Pour éviter tout risque d'incendie, n'utilisez pas de produit inflammable pour nettoyer un sol.
- Risque d'explosion. Le ponçage du plancher peut produire un mélange explosif de poussière fine et d'oxygène. Utilisez cet appareil uniquement dans des zones qui disposent d'une bonne aération, exempte de toute flamme ou allumette.
- Ne rangez pas l'appareil avec la brosse, le porte-patin ou le patin appuyés sur le sol.
- Reportez-vous au présent manuel pour des instructions plus détaillées.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

Votre appareil d'entretien des sols Tornado® est prête à être mise en service immédiatement après avoir été déballée. Retirez l'appareil de la palette et jetez les boulons d'ancrage.

Avant la mise en service, veuillez lire votre manuel d'instructions Kawasaki.

Cette unité est livrée sans carburant dans le réservoir. Prenez garde à ne pas remplir de manière excessive le réservoir. La meilleur méthode pour remplir le réservoir est de le peser à la station-service. Le réservoir en acier plein ne devrait pas peser plus de 19 kg (43 lb) .

Vérifiez le niveau d'huile de l'appareil. L'unité est livrée avec le plein en huile. Maintenez toujours le niveau d'huile entre les repères « plein » et « ajouter » dans la jauge. Pour remplacer l'huile, procédez en suivant les étapes suivantes :

- Stationnez votre ProGlazer® sur une surface plane et assurez-vous que le moteur est à l'arrêt.
- Tournez le bouchon de la jauge d'huile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis soulevez-la hors du tube de remplissage.
- Essuyez la jauge et replacez-la dans le tube de remplissage jusqu'au bouchon, puis retirez-la de nouveau pour contrôler le niveau d'huile. (Ne la faites *pas* pivoter pour contrôler le niveau.) Le niveau d'huile devrait se situer entre les repères « AJOUTER » et « PLEIN ». Ajoutez de l'huile si nécessaire.
- Replacez le bouchon d'huile et vissez.
- Si le niveau d'huile est bas, ajoutez de l'huile conforme à la classification SF, SG, SH, ou SJ de l'American Petroleum Institute (API) avec un grade de viscosité approprié aux températures de fonctionnement prévues telles qu'indiquées dans le *manuel d'instructions du propriétaire de Kawasaki*.

L'appareil est livrée avec une batterie branchée.

Inspectez tous les tuyaux et l'arrivée de carburant pour détecter la présence éventuelle de fuite. En cas de fuite, réparez le problème immédiatement. Contrôlez le filtre de carburateur et le filtre à air afin d'ôter tous débris éventuels. Nettoyez-les et remplacez-les si nécessaire.
Raccordez le tuyau de carburant au réservoir en connectant le raccord de tuyau au réservoir (serrage à la main). Assurez-vous que le raccord est bien serré afin de prévenir tout risque de fuite.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DU PROGLAZER®

Le ProGlazer® 97575T est équipé d'un démarreur 12 volts et d'un interrupteur à clé.

1. Inclinez l'appareil vers l'arrière de sorte que le patin de sol ne touche plus le plancher.
2. Tournez la manette du réservoir à essence doucement jusqu'à ce que vous entendiez le flux d'essence dans le circuit de carburant.
3. Poussez la goupille-ressort au centre du dispositif de verrouillage de l'aspiration au moins 3 fois (le dispositif de verrouillage de l'aspiration est situé sur le côté gauche de l'appareil dans un guide-support).
4. Tournez la clé de l'interrupteur complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la placer en position d'allumage (« Start ») et maintenez-la en position jusqu'à ce que le moteur démarre. Ne tournez pas la clé plus de 5 secondes à chaque fois, et attendez au moins 15 secondes entre chaque tentative. Consultez le tableau de dépannage si le moteur ne démarre pas après plusieurs tentatives.
5. Une fois le moteur mis en marche, déplacez la manette de poussée jusqu'en position lente (« Slow »). Ne faites pas fonctionner le polissoir jusqu'à ce que le moteur soit suffisamment chauffé, il est recommandé de le faire tourner au ralenti entre 3 et 5 minutes.
6. Abaissez le socle vers le plancher doucement, puis enclenchez pleinement la manette de poussée.

ARRÊTER LE MOTEUR

1. Diminuez la vitesse du moteur jusqu'à le faire fonctionner au ralenti et laissez-le tourner au ralenti pendant environ une minute.
2. Tournez le robinet de carburant en position fermée et laissez le moteur tourner jusqu'à ce qu'il soit à cours de carburant.
3. Tournez la clé en position d'arrêt (« Off »).

Mise en garde :
En cas d'urgence, tournez la clé en position d'arrêt puis fermez le robinet de carburant. Des retours de flamme peuvent survenir en utilisant cette méthode.

MONTAGE DU PATIN ET DES AUTRES ACCESSOIRES

(ATTENTION : ÉTEIGNEZ L'APPAREIL AVANT D'INSTALLER LE PATIN)
(ATTENTION : RETIREZ LE RÉSERVOIR GPL AVANT DE RETOURNER L'APPAREIL)

Pour monter ou retirer un patin, inclinez l'appareil vers l'arrière jusqu'à ce qu'il repose sur ses roues arrières. Dévissez l'écrou de blocage du patin tout en tenant le patin et le système d'entraînement du patin. Installez un nouveau patin concentrique avec le système d'entraînement du patin et serrez à l'aide de l'écrou de blocage.

Pour retirez le système d'entraînement du patin, inclinez l'appareil latéralement. Utilisez une clé à molette de 2 cm (3/4 po) pour maintenir l'arbre principal qui est situé entre les quatre boulons à l'avant et au-dessus de l'appareil. Puis pivotez le système d'entraînement du patin en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer de l'arbre principal.

Pour préserver la durabilité de l'appareil et un fonctionnement optimal utilisez toujours des accessoires d'origine TORNADO®.

ENTRETIEN DU PORTE-PATIN
Retirez le porte-patin pendant que l'appareil est à l'arrêt et accrochez-le à un crochet ou autre support mural.

POLISSAGE

Utilisez un patin de polissages épais, entre 2 cm (3/4 po) et 2,54 cm (1 po), haute vitesse BEIGE. Les sols doivent être séchés à l'aide d'une serpillière de manière à enlever les substances abrasives restantes.

POLISSAGE PAR PULVÉRISATION

Utilisez un patin de polissage épais, entre 2 cm (3/4 po) et 2,54 cm (1 po), haute vitesse en SOIE DE PORC. La solution de polissage par pulvérisation doit être appliquée sur le sol à l'avant de l'appareil. Ne faites pas fonctionner l'appareil dans la solution de polissage par pulvérisation.

POLISSAGE HUMIDE

Utilisez un patin de polissage épais, entre 2 cm (3/4 po) et 2,54 cm (1 po), haute vitesse BEIGE.

Utilisez une serpillière bien essorée pour appliquer le réactif de polissage humide. Passez l'appareil sur une surface humidifiée jusqu'à ce celle-ci soit sèche et ait un vernis éclatant.

RANGEMENT

Rangez l'appareil avec le patin démonté, pour cela inclinez l'appareil vers l'arrière jusqu'à ce qu'il repose sur ses roues de support.

ENTRETIEN DE LA COURROIE

(ATTENTION : RETIREZ LE RÉSERVOIR GPL AVANT DE RETOURNER L'APPAREIL)

Pour changer une courroie usée ou rompue, retournez l'appareil sur son flanc et retirez le patin ainsi que le système d'entraînement du patin. À l'aide d'une clé à molette, desserrez le boulon hexagonal du tendeur de poulie. Une fois le tendeur desserré, la courroie peut être retirée facilement. Enlevez l'ancienne courroie de la poulie et attachez la nouvelle courroie. Fixez le tendeur de poulie de nouveau à sa place et serrez-le à l'aide du boulon. Le tendeur devrait fournir à la courroie un débattement de 0,4 cm (0.16 po) lorsqu'une force de 0,91 kg (2 lb) est exercée contre la courroie. Remettez l'appareil en position vertical dès que le remplacement est terminé.

Tableau d'entretien :

Vous trouverez ici les intervalles d'entretiens classiques. Des entretiens plus fréquents peuvent être réalisés en cas de conditions de fonctionnement plus rudes.

Type d'entretien	Journalier	Premier 8 hrs.	Toutes les 25 hrs.	Toutes les 50 hrs.	Toutes les 100 hrs.	Toutes les 200 hrs.	Toutes les 300 hrs.	Toutes les 500 hrs.
Contrôle du bon niveau d'huile	++							
Contrôle de l'absence d'obstruction dans le filtre à air du capot	•							
Contrôle de l'usure du patin de nettoyage	•							
Contrôle de la tension de la courroie d'entraînement	•							
Inspection des boulons et des raccords desserrés	•							
Changement de l'huile du moteur ++		•		•				
Nettoyage de la mousse du filtre à air			•					
Nettoyage du papier du filtre à air				•				
Resserrage des écrous, vis et chevrons			•					
Nettoyage et réglage ou remplacement de la bougie d'allumage					•			
Nettoyage des ailettes de refroidissement du moteur					•			
Remplacement du filtre à huile						•		
Remplacement du papier du filtre à air						•		
Réglage du jeu de soupapes du moteur							KD	
Nettoyage et réglage des sièges de soupape							KD	
Nettoyage des culasses de cylindre pour éliminer les dépôts							KD	
Re-certification du dispositif anti-pollution								^^

KD = un vendeur de moteur Kawasaki autorisé doit réaliser ces entretiens.
^^ = l'appareil doit être de nouveau certifié conforme aux normes EPA et à la réglementation du California Air Resources Board (CARB) pour les petits moteurs non routiers (Small off-road engines, SORE)
++ HUILE MOTEUR : Consultez le manuel d'instructions du propriétaire de Kawasaki pour connaître les recommandations concernant le grade de viscosité de l'huile. La capacité globale de l'huile moteur est de 1,8 l (1,9 quarts américains). Le niveau d'huile doit être contrôlé avec le moteur en position inclinée vers l'avant

Description	N° catalogue
Filtre à air	KW11
Pré-filtre à air	KW11A
Bougie d'allumage	KW40
Filtre à huile	KW5
Réservoir à propane en acier avec	30396

Tableau de dépannage :

SYMPTÔMES	CAUSES POSSIBLES
Ne démarre pas / difficulté à démarrer	Réservoir à carburant vide. Carburateur, bobine d'allumage, valves défectueux(ses). Batterie ou commutateur d'allumage défectueus(e). Joint de culasse, piston, cylindre, valves ou bague de piston défectueux(se). Vis de culasse desserrées. Débris obstruant le filtre à air. Régulateur de pression d'essence défectueux. Bougie d'allumage défectueuse, mal ajustée ou lâche.
Le moteur manque de puissance	Carburateur, bobine d'allumage défectueux(se). Joint de culasse, piston, cylindre, valves ou bague de piston défectueux(se). Vis de culasse desserrées. Débris obstruant le filtre à air. Régulateur de pression d'essence défectueux. Bougie d'allumage défectueuse, mal ajustée ou lâche. Débris encrassant l'air de refroidissement (capot). (Surchauffe) Ailettes de refroidissement encrassées. (Surchauffe) Niveau d'huile de moteur bas. (Surchauffe) Dépôts de carbone en excès dans la chambres de
La vitesse du moteur n'augmente	Raccordement de câble ou régulateur de régime
Le moteur cesse de tourner	Panne de carburant. Conditions de fonctionnement
Odeur de caoutchouc brûlé	Courroie d'entraînement mal ajustée.
L'appareil vibre	Boulons desserrés. Patin non centré.
L'appareil « bute sur place »	L'opérateur s'appuie avec trop de force sur l'appareil.

ITEM	VÉRIFICATION CASE
- Vérifier l'état du patin (remplacer s'il est usé ou déchiré)	
- Nettoyer l'ensemble de l'unité avec une solution de nettoyage (pour ce faire le moteur doit être froid)	
- Vérifier que l'étrier de maintien du patin est toujours en place	
- Stocker le réservoir à propane en dehors du bâtiment	
- Ranger la Pro-Glazer en l'appuyant sur ses roulettes arrières, de telle sorte que le patin ne touche pas le sol	
- Ranger la Pro-Glazer dans un endroit propre et à l'abri de l'humidité	
- Signaler tout problème rencontré avec l'unité	

Garantie Formulaire d’inscription

Veillez à écrire lisiblement

Merci de fournir des renseignements complémentaires sur l’équipement Tornado : (cochez les choix ci-dessous)

__Les brosseuses automatiques
__appareils de nettoyage des sols au propane
__Les brunissoirs haute vitesse
__Extracteurs et détacheurs pour moquettes
__Nettoyeurs à vapeur
__Équipement auto-porté
__Balayeurs
__Appareil rotatif de nettoyage des sols
__Aspirateurs pour tapis et moquettes
__Aspirateurs de liquides / de détritus secs
__Aspirateurs géants
__Laveuses à pression

Consultez les informations complètes relatives aux produits sur la page www.tornadovac@.com

Concessionnaire : (obligatoire)________________________

Tornado®

Entreprise / Institution

Nom du contact | Titre

Adresse | Ville / État / Code postal

Téléphone | Télécopie

Date d’achat | E-mail

Veuillez regarder la plaque métallique blanche ou l’autocollant sur l’unité pour compléter les informations suivantes.

TYPE D’APPAREIL / NUMÉRO DE MODÈLE :	NUMÉRO DE SÉRIE DE L’APPAREIL :
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Description de l’infrastructure (veuillez entourer toutes les options applicables)

1. École
2. Magasin de vente au
3. Restaurant
4. Immeuble de bureaux
5. Services de nettoyage
6. Industrie légère
7. Industrie lourde
8. Collège / Université
9. Hôpital
10. Maison de repos
11. Institution religieuse
12. Aéroport
13. Entrepôt
14. Appartement / unité de
15. Entrepôt
16. Supermarché
17. Gouvernement américain
18. Autres installations publiques
19. Centre de service automobile
20. Aéroport
21. Organisation à but non lucratif
22. Autre (spécifier)

Comment avez-vous été amené(e) à utiliser les équipements de nettoyage et d’entretien Tornado ?	En mètres (pieds) carrés	
	Surface totale du plancher dur	Surface totale moquettée mètres carrés (pieds carrés)
o Contacté(e) par un revendeur local	o 0 à 10.000 (0 à 930)	o 0 à 10.000 (0 à 930)
o Expérience préalable des produits Tornado	o 10.000 à 50.000 (930 à 4.650)	o 10.000 à 50.000 (930 à 4.650)
o Réputation / Recommandation	o 50.000 à 250.000 (4.650 à 23.250)	o 50.000 à 250.000 (4.650 à 23.250)
o Publicité	o Plus de 250.000 (plus de 23.260)	o Plus de 250.000 (plus de 23.260)
o Courrier postal direct		
o Internet		
o Autre		

Tout dégât ou défaut survenant suite à une utilisation abusive, une négligence ou toute autre utilisation inappropriée est exclu de la présente garantie. Les autres clauses peuvent ou non s’appliquer en fonction de l’appareil spécifique que vous utilisez. En cas de dégât, la garantie est annulée si les réparations sont effectuées dans un centre de réparation non autorisé par Tornado.

Retourner à :
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, Illinois 60185
Télécopie : (630) 818-1301

X8449-TOR 3/2012



Garantía de Protección Limitada de Largo Plazo para el Comprador

Tornado Industries, LLC. (Tornado) garantiza al cliente o usuario final que los productos Tornado están libres de defectos de material y fabricación para el/los plazo/s que se describe/n a continuación. Esta garantía limitada NO cubre la maquinaria ni los componentes sujetos al desgaste normal por el uso, el daño ocurrido durante el envío, fallas que resulten de modificaciones al equipo, accidentes, ambiente inadecuado de operación, uso inadecuado, abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado por parte del usuario. Para conocer más detalles, comuníquese con su Distribuidor Autorizado de Tornado, un Centro de Servicio o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los representantes de ventas y de servicio de Tornado no están autorizados a anular ni alterar los términos de esta garantía ni a aumentar las obligaciones de Tornado de acuerdo con la garantía.

10 Años*
Depósitos de agua de plástico y cuerpos de moldeado rotatorio

2 Años*
Piezas en todo el equipo de limpieza de Tornado

1 Año*
Mano de obra en todo el equipo de limpieza Tornado

1 Año*
Garantía para las baterías, un año prorrateado
Todas las garantías de las baterías las maneja directamente el fabricante de las baterías, y están prorrateadas a un año

***Vigencia a partir del 1 de enero de 2012. Términos sujetos a cambios sin previo aviso**

1. Excepto los Sopladores Windshears™, los TV 2, los Secadores de Corriente Descendente y Lateral, los Sopladores de Aislamiento, los CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK14/1, CK 14/1-QD, CK14/1 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10 y todos los cargadores tienen una garantía de un (1) año para piezas y mano de obra.
2. Todas las piezas que no se desgasten y hayan sido compradas después del vencimiento de la garantía están garantizadas por 90 días.
3. La garantía comienza desde la fecha de venta al consumidor o, a discreción de Tornado, 6 meses después de que el distribuidor compra la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.
4. El EB 30 tiene una garantía de 90 días tanto para las piezas como para la mano de obra.
5. La garantía para los motores que se utilizan en los equipos que funcionan con propano está limitada a la garantía del fabricante del motor.
6. Las Fregadoras con Conductor tienen una garantía por 24 meses para piezas, y 6 meses o 1000 horas, lo que ocurra primero, para mano de obra.

Nota: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac y Trot-Mop son marcas registradas de Tornado Industries

Sitio web: www.tornadovac.com
Teléfono 1-800-VACUUMS
Fax (630) 818-1301
Dirección 333 Charles Court Suite 109
West Chicago, IL 60185



NOTAS

Este manual de instrucciones ilustrado abarca lo siguiente:

TAMAÑO DE LA ALMOHADILLA	21"	24"	28"
VELOCIDAD DE LA ALMOHADILLA	1850 RPM	1850 RPM	1850 RPM
N.° DE CATÁLOGO	97560T	97570T	97575T
SERIE	F	F	F
ANCHO	22.44"	25.31"	29.44"
LONGITUD	43.56"	50.79"	52.85"
FABRICANTE DEL MOTOR	KAWASAKI	KAWASAKI	KAWASAKI
TAMAÑO DEL MOTOR	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin	603 c.c. V-Twin
VOLTAJE DEL DISPOSITIVO DE ARRANQUE	12V	12V	12V
MATERIAL DE LA UNIDAD	ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO	ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO	ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

ÍNDICE:

TORNADO INDUSTRIES, LLC
GARANTÍA LIMITADA PARA MOTORES KAWASAKI MODIFICADOS
SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES FEDERAL Y PARA CALIFORNIA PARA MOTORES TODOTERRENO PEQUEÑOS

Sus Derechos y Obligaciones de Acuerdo con la Garantía

A la Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board o CARB), la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y Tornado Industries, LLC les complace explicar la Garantía de Sistemas de Control de Emisiones que aplica a su motor todoterreno pequeño de Tornado Industries, LLC.

En California y otros estados, los motores todoterreno pequeños nuevos deben estar diseñados, fabricados y equipados de manera que cumplan con estrictas normas contra el smog. Tornado Industries, LLC debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor todoterreno pequeño por un período de tiempo que se indica a continuación, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia ni mantenimiento inapropiado a/de su motor todoterreno pequeño. Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de ignición y el transformador catalítico. Además, también puede incluir mangueras, conectores y conjuntos relacionados. Cuando se presente una condición garantizable, Tornado Industries, LLC reparará su motor todoterreno pequeño sin ningún costo para usted, incluidas las piezas y la mano de obra.

Responsabilidades del Propietario bajo la Garantía:

El propietario debe cumplir con las siguientes responsabilidades con el fin de mantener la validez de la Garantía de Sistemas de Emisiones de Tornado Industries, LLC, la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés):

a.) Como propietario de un motor todoterreno pequeño, usted es responsable por llevar a cabo el mantenimiento requerido que se indica en el manual del propietario. Tornado Industries, LLC recomienda que guarde todos los recibos que cubren el mantenimiento de su motor todoterreno pequeño; sin embargo, Tornado Industries, LLC no puede denegar la cobertura de la garantía por la falta de dichos recibos o porque usted no cumpla con realizar todo el mantenimiento programado.

b.) Usted es responsable de presentar las garantías relacionadas a las emisiones de su motor todoterreno pequeño a un distribuidor de dichos motores de Tornado Industries, LLC tan pronto como sea posible. La reparación que cubra la garantía debe completarse en un margen de tiempo razonable no mayor a 30 días.

c.) Como propietario de un motor todoterreno pequeño, usted también debe ser consciente de que Tornado Industries, LLC puede denegar su cobertura de garantía si su motor todoterreno pequeño o una pieza fallan a causa del mal uso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.

d.) Si tiene alguna pregunta relacionada con los derechos o las responsabilidades de acuerdo con la garantía, comuníquese con Tornado Industries, LLC, 333 Charles Court, West Chicago, Illinois 60185, (630) 818-1300.

1.) Cobertura de la Garantía de Fabricantes

Tornado Industries, LLC garantiza al propietario inicial, y a cada comprador posterior, que el sistema de control de emisiones del motor todoterreno pequeño está libre de defectos en materiales y mano de obra que puedan provocar una falla en las piezas garantizadas por un período de dos años. Si alguna de las piezas relacionadas a las emisiones de su motor es defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por Tornado Industries, LLC. El plazo de esta garantía comienza en la fecha en que el motor todoterreno pequeño se entrega al comprador inicial, o en la fecha en que se pone por primera vez en servicio.

Los defectos cubiertos por la garantía deben corregirse durante el horario hábil regular en cualquier distribuidor de motores todoterreno pequeños de Tornado Industries, LLC que se encuentre dentro de los Estados Unidos. En el cumplimiento de cualquier garantía o reparación de piezas del sistema de emisiones puede usarse cualquier repuesto aprobado por el fabricante, y este debe proporcionarse sin costo alguno al propietario, si la pieza sigue estando cubierta por la garantía. Cualquiera de la/s pieza/s reemplazadas de acuerdo con esta garantía pasarán a ser propiedad de Tornado Industries, LLC.

2.) Limitaciones

Esta Garantía del Sistema de Control de Emisiones no cubre nada de lo siguiente:

a.) La reparación o el reemplazo necesarios como resultado de (i) el uso inadecuado o la negligencia, (ii) la falta de mantenimiento requerido, (iii) reparaciones mal hechas o las piezas de repuesto mal instaladas, (iv) el uso de repuestos o accesorios que no cumplan con las especificaciones de Tornado Industries y que afecten de manera adversa o no cumplan con los requisitos de durabilidad, (v) las alteraciones o modificaciones que no sean recomendadas ni aprobadas por escrito por Tornado Industries, LLC

b.) Reemplazo de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

3.) Responsabilidad Limitada

a.) La responsabilidad de Tornado Industries, LLC en conformidad con esta Garantía del Sistema de Control de Emisiones está limitada exclusivamente a la reparación de defectos de material y mano de obra a cargo de un distribuidor de motores todoterreno pequeños de Tornado Industries, LLC en su lugar de negocios durante el horario hábil regular. Esta garantía no cubre los inconvenientes o la pérdida de uso del motor todoterreno pequeño ni el transporte del motor todoterreno pequeño hacia y desde el distribuidor de Tornado Industries, LLC. TORNADO INDUSTRIES, LLC NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN OTRO GASTO, PÉRDIDA NI DAÑO, YA SEA DIRECTO, INCIDENTAL O RESULTANTE (A EXCEPCIÓN DE LO QUE SE INDIQUE EN LA COBERTURA) NI POR DAÑOS PUNITIVOS QUE SURJAN EN CONEXIÓN CON LA VENTA O EL USO DE O LA INCAPACIDAD PARA USAR EL MOTOR TODOTERRENO PEQUEÑO DE TORNADO INDUSTRIES, LLC PARA CUALQUIER OTRO PROPÓSITO.

b.) TORNADO INDUSTRIES, INC. NO HACE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES CON RESPECTO AL MOTOR TODOTERRENO PEQUEÑO DE TORNADO INDUSTRIES, INC., SALVO LO ESTABLECIDO ESPECÍFICAMENTE EN ESTE DOCUMENTO. CUALQUIER GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DENOTADA POR LA LEY, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ESTÁ EXPRESAMENTE LIMITADA A LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES AQUÍ ESTABLECIDOS. LA DECLARACIÓN DE GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y EN REEMPLAZO DE TODOS LOS OTROS RECURSOS.

c.) Ningún distribuidor está autorizado a modificar esta Garantía Limitada del Sistema de Control de Emisiones de Tornado Industries, LLC.

d.) Tornado Industries, Inc. no es responsable por las piezas que no son piezas originales de Tornado Industries, LLC, salvo cuando las piezas originales de Tornado Industries, LLC causan daño a piezas que no son de Tornado Industries, LLC.

4.) Derechos Legales

ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIÉN TENGA OTROS DERECHOS.

5.) ESTA GARANTÍA ES ADICIONAL A LAS GARANTÍAS DE PROTECCIÓN DE LARGO PLAZO PARA EL CONSUMIDOR DE TORNADO INDUSTRIES, LLC.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE ELECTRODOMÉSTICO.

ADVERTENCIA:
Mantenga las manos, los pies, los cordones de los zapatos y las corbatas alejados de todas las piezas móviles cuando la máquina esté encendida. El sistema de escape se calienta mucho, así que mantenga las manos, la ropa y cualquier artículo combustible lejos del motor mientras está caliente.

Las máquinas Tornado están fabricadas con un diseño resistente y duradero, pero no abuse de la máquina o podría provocar daños mecánicos o lesiones personales. Con el cuidado y el mantenimiento adecuados, esta unidad tendrá un funcionamiento sin problemas por varios años.

ADVERTENCIA:
GASES DE ESCAPE LETALES

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es venenoso. El monóxido de carbono no tiene olor, color ni sabor, y puede provocar la muerte si se inhala. Aunque la norma de NFPA 58 Sec. 11.13. (Edición 2008) permite que estas máquinas se utilicen en edificios que son frecuentados por el público, Tornado sugiere evitar la inhalación de los gases de escape y nunca encender el motor en un edificio cerrado o en un área confinada sin la ventilación adecuada.

Aunque el gas licuado de petróleo (GLP) se quema de manera más eficiente y emite menos monóxido de carbono que la gasolina, sí produce algo de monóxido de carbono. Evite inhalar los gases de escape, especialmente por períodos prolongados. No deje el motor encendido sin ninguna supervisión.

ADVERTENCIA:
PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O LESIONES

Si la palanca reguladora manual se mueve repentinamente, un par de torsión de arranque alto hará que la máquina se mueva, y puede causar daño o lesiones. No use ropa holgada cuando está cerca de la máquina y tenga cuidado de no mover accidentalmente la palanca reguladora.

La máquina no debe estar encendida cuando:

- Se deja sin supervisión.
- Se cambian las almohadillas.
- Se lleva a cabo cualquier ajuste o tarea de mantenimiento.

Estas máquinas no deben:

- Ser usadas por personal no calificado o no capacitado.
- Ser usadas a menos que reciban el mantenimiento y los ajustes adecuados.
- Ser usadas en áreas donde hay obstrucciones, tales como umbrales, etc.
- Ser usadas en áreas donde hay baldosas flojas.

Ser usadas en salas que no tienen la ventilación adecuada.

ADVERTENCIA:

No coloque las manos debajo de la base; las partes giratorias pueden causar lesiones. Siempre mantenga las manos, los pies y la ropa holgada lejos de las piezas móviles para evitar posibles lesiones. Sea cuidadoso para evitar que cualquier parte del suministro eléctrico entre en contacto con las piezas móviles como las almohadillas o los cepillos de piso.

- No utilice la máquina en áreas donde hay polvo o vapores inflamables o explosivos.
- Nunca use un dispositivo para bloquear la palanca del interruptor en la posición “ON” (encendido).
- No agregue peso a esta máquina. Eso alteraría el equilibrio y puede producir sobrecarga del motor.
- Los soportes de las almohadillas y los cepillos deben recibir el mantenimiento adecuado para asegurar los mejores resultados de limpieza.
- Para evitar incendios, no utilice la máquina con un líquido inflamable o combustible para limpiar un piso.
- Riesgo de explosión. El lijado del piso puede resultar en una mezcla explosiva de polvo fino y aire. Use esta máquina solamente en un área bien ventilada, donde no haya llamas ni fósforos.
- No la guarde con el cepillo, los soportes de las almohadillas o la almohadilla en el piso.
- Consulte este manual para conocer más instrucciones.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Su Máquina para Pisos Tornado® está lista para usarse en cuanto se desempaca. Retire la máquina de la tarima y quite los pernos.

Antes de comenzar cualquier operación, lea el Manual del Propietario de Kawasaki.

La unidad se envía sin combustible en el tanque. Tenga cuidado de no llenar el tanque en exceso. El mejor método para llenar el tanque es pesarlo en la estación de llenado. El tanque de acero lleno no debe pesar más de 43 libras.

Revise el nivel de aceite del motor. La unidad se envía con aceite. Siempre mantenga el nivel de aceite del motor entre las marcas de “rellenar” y “agregar” en la varilla de medición. Siga los siguientes pasos para cambiar el aceite:

- Estacione su ProGlazer® sobre una superficie nivelada y asegúrese de que el motor esté apagado.
- Gire la tapa de aceite hacia la izquierda y luego levántela del tubo de llenado.
- Limpie la varilla de medición y vuelva a meterla en el tubo de llenado de aceite hasta que la tapa se asiente y luego quítela para revisar el nivel de aceite. (*No* la atornille para revisar el nivel). El nivel de aceite debe estar entre las marcas “ADD” (agregar) y “FILL” (rellenar). Añada aceite si es necesario.
- Coloque la tapa y apriete.
- Si el nivel de aceite es bajo, añada aceite API de clasificación de servicio SF, SG, SH o SJ que tenga un grado de viscosidad apropiado para las temperaturas esperadas según se indica en el *Manual del Propietario de Kawasaki*.

La máquina se envía con la batería conectada.

Inspeccione todas las mangueras de combustible y los conectores para ver si hay fugas. Repare las fugas de inmediato. Revise el filtro del carburador y el filtro de aceite para ver si están limpios. Limpie y reemplace si es necesario.

Conecte la manguera de combustible al tanque apretando con la mano el conector de la manguera al tanque. Asegúrese de que la conexión esté apretada para evitar fugas.

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DE LA PROGLAZER®

La ProGlazer® 97575T cuenta con una llave de contacto y un dispositivo de arranque de 12 voltios.

1. Incline la máquina hacia atrás de modo que la almohadilla para el piso quede levantada.
2. Gire la perilla del tanque de combustible lentamente hasta que escuche que el flujo del combustible va hacia el sistema de combustible.
3. Empuje la clavija cubierta con resorte en el centro del seguro de la aspiradora por lo menos 3 veces (el seguro de la aspiradora está ubicado en el lado izquierdo de la máquina dentro de un soporte).
4. Gire la llave de contacto completamente hacia la izquierda hasta la posición “Start” (Inicio) y sosténgala ahí hasta que el motor arranque. No la gire por más de 5 segundos seguidos, y espere al menos 15 segundos entre cada intento. Consulte la Tabla de Identificación y Resolución de Problemas si el motor no arranca después de varios intentos.
5. Después de que el motor arranca, mueva la palanca a la posición lenta. No opere la pulidora hasta que el motor haya calentado lo suficiente. Lo recomendado es 3 a 5 minutos a ralentí.
6. Baje la almohadilla al piso lentamente, y póngala a funcionar a máxima velocidad.

PARA DETENER EL MOTOR

1. Reduzca la velocidad del motor hasta velocidad ralentí y deje que funcione así por un minuto aproximadamente.
2. Gire la válvula de combustible en el tanque a la posición cerrada y permita que el motor continúe funcionando hasta que se le acabe el combustible.
3. Gire la llave a la posición de apagado.

Precaución:
En una emergencia, gire la llave a la posición de apagado y cierre la válvula de combustible. Pueden ocurrir explosiones cuando se utiliza este método.

INSTALACIÓN DE LA ALMOHADILLA Y OTROS ACCESORIOS

(ADVERTENCIA: APAGUE LA UNIDAD ANTES DE COMENZAR A INSTALAR LA ALMOHADILLA)
(ADVERTENCIA: RETIRE EL TANQUE DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO ANTES DE VOLTEAR LA MÁQUINA)

Para colocar o quitar una almohadilla, incline la máquina hacia atrás hasta que descanse sobre las ruedas traseras. Desatornille la tuerca de fijación mientras sujeta la almohadilla y el impulsor de almohadilla. Coloque una almohadilla nueva concéntrica con el impulsor de la almohadilla y vuelva a ajustar con la tuerca de fijación de la almohadilla.

Para quitar el impulsor de la almohadilla, incline la máquina sobre uno de los lados. Use una llave de 3/4" para sostener el eje principal que está ubicado entre los cuatro pernos en la parte delantera y la parte superior de la máquina. Luego, gire el impulsor de almohadilla hacia la izquierda para desatornillarlo del eje principal.

Para una vida útil más larga y mejores resultados, use siempre accesorios originales TORNADO®.

MANTENIMIENTO DEL SOPORTE DE LA ALMOHADILLA
Quite el soporte de la almohadilla cuando la máquina no esté en uso y cuélguelo en un gancho en la pared o algo similar.

PULIDO

Utilice almohadillas pulidoras de 3/4" a 1" de grosor color BEIGE para alta velocidad. Los pisos deben trapearse en seco para eliminar la suciedad.

LUSTRADO CON AEROSOL

Utilice una almohadilla pulidora de 3/4" a 1" de grosor hecha de PELO DE CERDO para alta velocidad. La solución en aerosol para lustrar debe aplicarse al piso al frente de la máquina. No pase la máquina por donde está el pulverizador o bruma de la solución para lustrado en aerosol.

LUSTRADO EN HÚMEDO

Utilice una almohadilla pulidora de 3/4" a 1" de espesor color BEIGE para alta velocidad. Utilice un trapeador bien exprimido para aplicar una solución para lustrado en húmedo. Pase la máquina sobre

la superficie humedecida hasta que la superficie quede seca y tenga un lustre muy brillante.

ALMACENAMIENTO

Guarde la máquina con la almohadilla separada del piso inclinándola hacia atrás sobre las ruedas de soporte.

MANTENIMIENTO DE LA CORREA

(ADVERTENCIA: RETIRE EL TANQUE DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO ANTES DE VOLTEAR LA MÁQUINA)

Para cambiar una correa rota o desgastada, voltee la máquina sobre uno de los lados y retire la almohadilla y el impulsor de almohadilla. Con una llave de tuercas, afloje el perno hexagonal del tensor de la polea. Una vez que el tensor esté flojo, se puede quitar la correa con facilidad. Deslice la correa usada para sacarla de la correa y coloque la correa nueva. Vuelva a colocar el tensor de la correa en su posición y ajuste el perno. El tensor debe proporcionar a la correa una curvatura de 0.16 pulgadas cuando se aplica una fuerza de 2 libras contra la parte exterior de la correa. Coloque la máquina en posición vertical inmediatamente después de completar el servicio.

Tabla de Mantenimiento:

Estos son intervalos de servicio típicos. Realice servicios con más frecuencia cuando las condiciones de operación son más severas.

Tipo de servicio	Diario	Primeras 8 hs.	Cada 25 hs.	Cada 50 hs.	Cada 100 hs.	Cada 200 hs.	Cada 300 hs.	Cada 500 hs.
Revisar el nivel adecuado de aceite	++							
Revisar si hay obstrucciones en el filtro de aire de la cubierta	•							
Revisar si la almohadilla de limpieza está desgastada	•							
Revisar la tensión de la correa de transmisión	•							
Inspeccionar si hay pernos o conexiones flojos	•							
Cambiar el aceite del motor ++		•		•				
Limpiar el elemento de la esponja del purificador de aire			•					
Limpiar el elemento de papel del purificador de aire				•				
Ajustar tuercas, tornillos y soportes			•					
Limpiar y ajustar o reemplazar la bujía					•			
Limpiar las aletas de enfriamiento del motor					•			
Cambiar el filtro de aceite						•		
Cambiar el elemento de papel del purificador de aire						•		
Ajustar la separación de la válvula del motor							KD	
Limpiar y rectificar los asientos de las válvulas							KD	
Limpiar los depósitos en los cabezales de los cilindros							KD	
Volver a certificar el sistema de control de emisiones								^^

KD: Un distribuidor autorizado de motores Kawasaki debe realizar estos servicios.
^^: Volver a certificar la máquina para que cumpla con las regulaciones de EPA y CARB para motores todoterreno pequeños.
++ ACEITE DEL MOTOR: Consulte el Manual del Propietario de Kawasaki para conocer las recomendaciones de viscosidad del aceite. La capacidad general del aceite de motor es 1.9 cuartos de galón. Debe revisarse el nivel de aceite cuando el motor está inclinado hacia adelante

Descripción	N.° de catálogo
Filtro de aire	KW11
Prefiltro de aire	KW11A
Bujía	KW40
Filtro de aceite	KW5
Tanque de acero para propano con	30396

Tabla de Identificación y Resolución de Problemas:

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES
No arranca o cuesta hacerla arrancar	Tanque de combustible vacío. Fallas en el carburador, bobina de ignición o válvulas. Fallas en la batería o en la llave de contacto para la ignición. Fallas en la junta de la culata, el pistón, el cilindro, las válvulas o el anillo del pistón. Pernos del cabezal del cilindro flojos. Elementos del filtro de aire obstruidos. Fallas en el regulador de la presión de combustible. Bujía defectuosa, con separación inadecuada o floja.
Al motor le falta potencia	Fallas en el carburador o en la bobina de ignición. Fallas en la junta de la culata, el pistón, el cilindro, las válvulas o el anillo del pistón. Pernos del cabezal del cilindro flojos. Elementos del filtro de aire obstruidos. Fallas en el regulador de la presión de combustible. Bujía defectuosa, con separación inadecuada o floja. Elemento de aire de enfriamiento (cubierta) obstruido. (Sobrecalentamiento) Aletas de enfriamiento sucias. (Sobrecalentamiento) Nivel de aceite del motor bajo. (Sobrecalentamiento) Exceso de depósitos de carbón en las cámaras de combustión. (Sobrecalentamiento)
La velocidad del motor no aumenta	Conexión de cables o activador del motor defectuosos.
El motor se detiene	No tiene combustible. Condición severa que hace que el motor se sobrecaliente.
Olor a caucho quemado	Correa de transmisión mal ajustada.
La máquina vibra	Pernos flojos. La almohadilla no está centrada.
La máquina “se hunde” mientras está encendida	El operador está haciendo demasiada fuerza hacia abajo.

TAREA	CASILLA DE VERIFICACIÓN
- Revisar la condición de la almohadilla (cambiar si está rota o sucia).	
- Limpiar la unidad completa con una solución limpiadora (el motor debe estar frío).	
- Verificar que el retenedor de la almohadilla siga en su lugar.	
- Guardar el tanque de propano fuera del edificio.	
- Guardar la ProGlazer sobre ruedecillas, de modo que la almohadilla para el piso quede levantada.	
- Guardar la ProGlazer en un lugar limpio y seco	
- Informar sobre cualquier problema con la unidad	

Formulario de Registro de la Garantía

Escriba con letra clara

Proporcione información adicional sobre Equipo Tornado: (Marque las opciones a continuación)

__Fregadoras automáticas	**__Barredoras**
__Máquinas a propano para pisos	**__Máquina rotativa para pisos**
__Pulidoras de alta velocidad	**__Aspiradoras para alfombra**
__Quitamanchas y extractores para alfombras	**__Aspiradoras para uso en seco / mojado**
__Limpiadoras a vapor	**__Aspiradoras jumbo**
__Equipo con conductor	**__Lavadoras a presión**

Consulte la información completa de los productos en www.tornadovac@.com

Distribuidor que hizo la venta: (Obligatorio)________

Compañía/Institución

Nombre del contacto	Título
Dirección	Ciudad/Estado/Código postal
Teléfono	Fax
Fecha de compra	Correo electrónico

Consulte la placa blanca de metal o la calcomanía colocada en la unidad para averiguar esta información.

TIPO DE MÁQUINA/NÚMERO DE MODELO:	NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Descripción de las instalaciones (haga un círculo en todas las que correspondan)

1. Escuela	9. Hospital	17. Gobierno de los EE. UU.
2. Comercio minorista	10. Asilo de ancianos	18. Otras agencias gubernamentales
3. Restaurante	11. Institución religiosa	19. Autoservicio
4. Edificio de oficinas	12. Aeropuerto	20. Aeropuerto
5. Limpieza contratada	13. Depósito	21. Organización sin fines de lucro
6. Industria liviana	14. Apartamento/Condominio	22. Otro (especifique)
7. Industria pesada	15. Depósito	
8. Facultad/Universidad	16. Supermercado	

¿Cómo conoció los equipos de limpieza y mantenimiento Tornado?	En pies cuadrados (metros)	
	Área total de piso	Área total de alfombra Pies cuadrados (metros cuadrados)
o El distribuidor local se comunicó conmigo	o 0-10,000 (0-930)	o 0-10,000 (0-930)
o Experiencia previa con productos Tornado	o 10-50,000 (930-4,650)	o 10-50,000 (930-4,650)
o Reputación/Recomendación	o 50-250,000 (4,650-23,250)	o 50-250,000 (4,650-23,250)
o Publicidad	o Más de 250,000 (más de 23,260)	o Más de 250,000 (más de 23,260)
o Correo directo		
o Internet		
o Otro		

Los daños y los defectos que surjan del abuso, la negligencia u otro uso inadecuado están excluidos de esta garantía. Otros artículos podrán o no aplicar, dependiendo de la máquina específica. En caso de que ocurra cualquier defecto, esta garantía queda anulada si el servicio se lleva a cabo en un centro de servicio que no esté autorizado por Tornado.

X8449-TOR 3/2012

Regresar a:
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unidad 109
West Chicago, IL 60185
Fax: (630)818-1301